



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE
PRÓ-REITORIA DE GESTÃO DE PESSOAS
COORDENADORIA DE CONCURSOS**

CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA / PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS CLIMÁTICAS.

ENDEREÇO: CAMPUS UNIVERSITÁRIO S/N – LAGOA NOVA, NATAL-RN.

CEP: 59078-970

Fone: 3215-3787

E-mail: ppgcc@ccet.ufrn.br, pslucio@ccet.ufrn.br

**CONCURSO PÚBLICO DE PROVAS E TÍTULOS PARA O MAGISTÉRIO SUPERIOR,
CLASSE “A”, NA ÁREA DE AGROMETEOROLOGIA E SENSORIAMENTO
REMOTO.**

PROGRAMA DO CONCURSO

1. Sistema climático e variabilidade climática – Atmosfera; Biosfera; Criosfera; Geosfera; Hidrosfera; Oscilação Decenal do Pacífico; ENSO; Variabilidade intrasazonal; Sistemas meteorológicos de diferentes escalas: planetária, sinótica, mesoescala e microescala.
2. Balanço de radiação e energia à superfície – Balanço de ondas longas; Balanço de ondas curtas; Saldo de radiação; Fluxo de calor sensível; Evaporação, Evapotranspiração e Fluxo de calor latente; Fluxo de calor no solo; Fluxo de calor armazenado no ar e na biomassa; Método de Penman-Monteith; Método da razão de Bowen.
3. Balanço hídrico – climatológico normal e seqüencial.
4. Instrumentação meteorológica e agrometeorológica (princípios e aplicações) - Medidas de componentes do balanço de radiação; Sistema de correlação de vórtices turbulentos; Lisímetros; Anemômetros; Pluviômetros; Termohigrômetros; Barômetros; Tanque classe A; Evaporímetros.
5. Princípios físicos de sensoriamento remoto da atmosfera e de oceanos. Leis da radiação, termos e grandezas radiométricas, Interações da REM. Superfícies.
6. - Aplicação de técnicas de sensoriamento remoto em agrometeorologia: albedo e reflectância; umidade do solo; Balanço de radiação; Índices de vegetação.
7. Monitoramento e modelagem climática com base em SR do espectro ótico e por microondas.
8. Sistemas sensores ambientais para estudos da atmosfera e de oceanos.
8. Processamento digital de imagens de SR para estudos da atmosfera e de oceanos.

RELAÇÃO DE TEMAS DA PROVA DIDÁTICA

1. Sistema climático e variabilidade climática.
2. Balanço de radiação e energia à superfície.
3. Balanço hídrico – climatológico normal e seqüencial.
4. Instrumentação meteorológica e agrometeorológica.
5. Princípios físicos e aplicações de sensoriamento remoto da atmosfera.
6. Princípios físicos e aplicações de sensoriamento remoto de oceanos
7. 7. Monitoramento e modelagem climática com base em SR do espectro ótico e por microondas.
8. Sistemas sensores ambientais: conceito, histórico, características, calibração, classificação, aplicações,
9. Processamento digital de imagens de SR para estudos da atmosfera e de oceanos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:CAMPBELL, G.S.; NORMAN, J.M. Environmental biophysics. (2nd Edition) Springer, 1998. 286p.

CAVALCANTI, I.F.A.C; FERREIRA, N.J.; SILVA, M.G. A. J.; DIAS, M.A.F.S.(org.). Tempo de Clima no Brasil Oficina de Textos., São Paulo, 2009. 463 p.

DALMOLIN, Quintino; SANTOS, Daniel R. Sistema Laser scanner: Conceitos e Princípios de Funcionamento. 3ª Edição. Curitiba: UFPR, 2004.

FERREIRA, N. J. Aplicações Ambientais Brasileiras dos Satélites NOAA e TIROS-N. Oficina de Textos, 1ª Ed., 2004. 272 p. ISBN 858623835X

HATFIELD, J.L.; BAKER, J.M. (Eds.) Micrometeorology in Agricultural Systems. ASA/CSSA/SSSA, 2005. 584p. MAVI, H.S.; TUPPER, G.J. Agrometeorology: principles and applications of climate studies in agriculture. Food Products Press, 2004. 364p.

JENSEN, J. R. Sensoriamento Remoto do Ambiente. Uma perspectiva em Recursos Terrestre. Tradução José Carlos Neves Ephiphano (coordenador) ... et. al. – São José dos Campos, SP: Parêntese, 2009. 598 p.

LIU, William T.H. Aplicações de Sensoriamento Remoto. Campo Grande: UNIDERP, 2007.

MENDONÇA, F.; DANNI-OLIVEIRA, I.M. Climatologia –noções básicas e climas do Brasil. Oficina de Texto, 2009. 206p. MONTEIRO, J.E.B.A. (Ed.) Agrometeorologia dos cultivos: o fator meteorológico na produção agrícola. INMET, 2009. 530p.

Meneses, P.R., Almeida, T. Introdução ao processamento digital de imagens. Brasília (DF): UNB/CNPq. 2012. 266

MONTEITH, J.L.; UNSWORTH, M.H. Principles of Environmental Physics. Edward Arnold,

London. 1990. 291 p.

MOREIRA, M. A. Fundamentos do sensoriamento e metodologias de aplicação. Editora UFV. 4ª ed., 2011. 422 p. Viçosa.

NOVO, Evelyn M. L. M. Sensoriamento Remoto: Princípios e Aplicações. Editora Edgard Blucher Ltda. São Paulo, 2010.

PAL ARYA, S. Introduction to micrometeorology. Academic Press, San Diego. 2001. 420 p.

PEREIRA, A.R.; ANGELOCCI, L.R.; SENTELHAS, P.C. Agrometeorologia: fundamentos e aplicações práticas. Ed. Agropecuária, 2002. 478p.

RUDORFF, B. F. T.; SHIMABUKURO, T. E.; CEBALLOS, J. C. O sensor MODIS e suas aplicações ambientais no Brasil. São José dos Campos, SP: A. Silva Vieira Ed., 2007. 425 p. ISBN978-85-60507-00-9.

ROSENBERG, N.J.; BLAD, B.L.; VERMA, S.B. Microclimate: the biological environment. John Wiley & Sons, 1983. 495p. SNYDER, R.L.; MELO-ABREU, J.P. Frost protection: fundamentals, practice and economics. Vol.1. Food and Agriculture Organization, Roma, 2005. 223 p.

SLATER, P. N. Remote Sensing – Optics and Optical Systems. Massachusetts: Addison-Wesley Publishing Company. 1980. 575 p. ISBN 0-201-07250-5.

SOUZA, R. B. de. Oceanografia por satélites. São Paulo: Oficina de textos. 2ª Ed. 2008. ISBN: 9788586238741.

VAREJÃO-SILVA, M. A. Meteorologia e Climatologia. Instituto Nacional de Meteorologia. Brasília. 2000. 515 p.

VIANELLO, R.L.; ALVES, A.R. Meteorologia básica e aplicações. UFV - Imprensa Univ., 1991. 449p.

EXPECTATIVA DE ATUAÇÃO PROFISSIONAL

Ensino: lecionar componentes curriculares para a graduação; propor projetos e orientar alunos de iniciação científica; propor e lecionar componentes curriculares e orientar alunos de Mestrado e Doutorado no Programa de Pós-Graduação em Ciências Climáticas (PPGCC/UFRN).

Pesquisa: elaborar artigos científicos para publicação, predominantemente, em periódicos classificados no Qualis nas áreas contempladas no Programa de Pós-Graduação em Ciências Climáticas (PPGCC/UFRN), incluindo a interdisciplinar; elaborar, coordenar e participar de projetos de pesquisa.

Extensão: participar ativamente na organização de eventos científicos ou de divulgação científica; colaborar com outros pesquisadores em projetos de extensão.